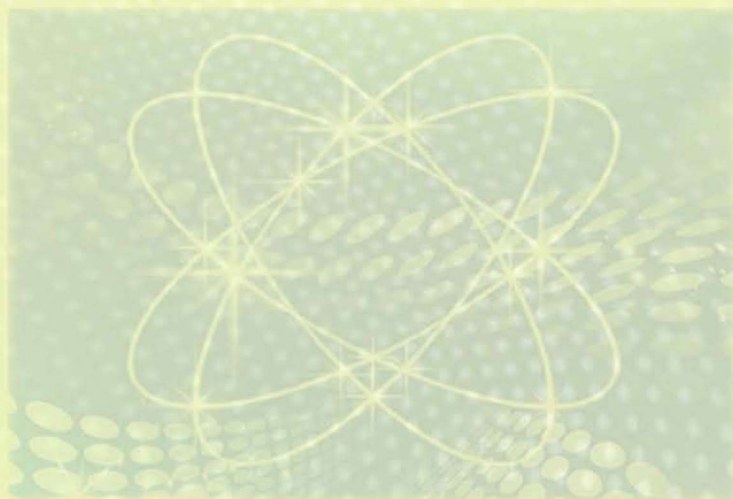


中西医结合老年骨伤学

陈经勇 主编



四川科学技术出版社

中西医结合老年骨伤学

主 编 陈经勇

副主编 斯 焱 邓轩赓 张上上

编 委 毕梦娜 李 霞 李 钟 刘 波 刘 辉

刘志刚 刘显东 索 刚 鲁丽莎 唐浩琛

岳建彪 石华刚 易 松 张 兰 张 鹏

张 宇 张上上 朱江伟 张 鑫 万 彪

陈晓蓉 吴文知

插 图 雷雁沙

四川科学技术出版社

• 成都 •

图书在版编目(CIP)数据

中西医结合老年骨伤学/陈经勇主编. - 成都: 四川科学技术出版社, 2015. 3

ISBN 978 - 7 - 5364 - 8030 - 8

I. ①中… II. ①陈… III. ①老年人 - 骨损伤 - 中西医结合 - 诊疗 IV. ①R683

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014) 第 311342 号

中西医结合老年骨伤学

出品人 钱丹凝
主 编 陈经勇
责任编辑 杜 宇
封面设计 张维颖
责任出版 欧晓春
出版发行 四川科学技术出版社
成都市三洞桥路 12 号 邮政编码 610031
官方微博: <http://e.weibo.com/sckjcb>
官方微信公众号: sckjcb
传真: 028 - 87734039

成品尺寸 185mm × 260mm
印张 23.25 字数 600 千

印 刷 四川华龙印务有限公司
版 次 2015 年 3 月第一版
印 次 2015 年 3 月第一次印刷
定 价 80.00 元

ISBN 978 - 7 - 5364 - 8030 - 8

■ 版权所有 · 翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书, 请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路 12 号 电话/(028) 87734035 邮政编码/610031

前 言

随着我国社会老龄化趋势的日益严重,老年骨伤患者随之增多。同时,随着社会和经济的发展,人们对健康提出了更高的要求。对老年骨伤科学的深入研究迫在眉睫,特别是对中西医结合老年骨伤科学的研究成了目前学术界普遍关注的重点。迄今为止,我国尚无系统的有关中西医结合老年骨伤科学的书籍出版发行,为满足这一研究领域及临床医学的需要,我们组织经验丰富的临床医学专家参与编写了《中西医结合老年骨伤学》一书,力求为临床医生、医学院校师生提供真实的中西医结合老年骨伤科学的基础知识及临床操作方法。

本书的编写过程中,我们以不同的创意,从不同方面,多角度、多方位、翔实地记录和反映了当前中西医结合老年骨伤科学的发展状况,如骨质疏松与骨折的关系、老年麻醉风险的评估与对策、中西医结合防治老年骨伤科疾病地探讨等,力图使读者得到系统、全面、真实而完整的临床医学知识和操作技能。

本书包括总论和各论两大部分。总论部分主要介绍了中西医结合老年骨伤科学的发展,包含中西医结合对老年骨伤科学的认识、老年骨伤科学的并发症及中西医结合治疗、老年患者麻醉风险及对策等;各论主要介绍了临床常见的骨伤科疾病及中西医结合治疗方案,包括一些临床病例探讨及手术技巧。全书图片均配有简要的说明文字,图文并茂,可帮助读者学习、理解和辨析。

由于编写时间仓促,加之我们编写工作经验不多、学识水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请读者指正。

陈经勇

2014年10月26日

目 录

第一章 概 述	1
第一节 老年骨折的流行病学	1
一、人口老龄化与老年骨折	1
二、老年骨折的分类	2
三、老年骨折的治疗和预后	3
四、老年骨折医疗费用及对社会、心理的影响	5
第二节 老年骨折的相关危险因素	7
一、老年骨折的一般因素	7
二、老年骨折与运动功能障碍	10
三、老年骨折与骨质疏松	11
第三节 老年骨折的特点	13
一、老年的生理特点	13
二、老年的病理特点	19
三、老年骨折的临床特点	25
四、老年骨折的诊治难点	28
第四节 老年骨折的常见并发症	29
一、全身相关性并发症	29
二、手术相关性并发症	33
第二章 老年骨折的中医药治疗	40
第一节 老年骨折的中医病机	40
一、肾与老年骨折	40
二、肝与老年骨折	41
三、脾、胃与老年骨折	41
四、心、肺与老年骨折	42
五、气血、血瘀、津液与老年骨折	42
第二节 内 治 法	42
一、治疗原则	42
二、常用治法	46
第三节 外 治 法	49
一、敷贴药	49
二、搽擦药	51
三、熏洗湿敷药	51

四、热熨药	51
第四节 手法治疗	52
一、正骨手法	52
二、按摩疗法	55
第五节 骨折外固定	59
一、夹板固定	59
二、牵引	65
第六节 经皮撬拨复位内固定术	68
一、适应证的选择	68
二、操作原则及注意事项	69
第七节 功能锻炼	69
一、功能锻炼的分类	69
二、功能锻炼的作用	69
三、功能锻炼的原则	70
四、功能锻炼注意事项	71
五、全身各部位功能锻炼	71
第八节 老年骨折的中医调理与预防	73
一、饮食调理	73
二、食疗禁忌	76
三、情志调理	77
第九节 部分并发症的中医药治疗	78
一、骨质疏松症	78
二、肺部感染	79
三、便秘	79
四、深静脉血栓形成	81
第三章 老年骨折的围手术期处理与护理	83
第一节 围手术期处理	83
第二节 内科常见疾病的评估与处理	90
一、高血压	90
二、冠心病	93
三、老年肺炎	98
四、肺功能不全	100
五、脑卒中后遗症	104
六、糖尿病	107
第三节 高龄骨折患者的围手术期处理	110
第四节 老年骨科的护理	114
一、老年骨折患者特点	114
二、老年骨折患者护理难点	117

三、老年骨折患者临床护理	118
四、老年骨折患者专科护理	122
五、老年骨折患者常见问题及护理	123
第四章 老年骨伤麻醉	132
第一节 术前风险评估及术前准备	132
一、心脏危险因素评估及处理	132
二、心脏储备功能的评估	133
三、高血压危险因素评估及麻醉前准备	134
四、术后肺部并发症的评估及麻醉前准备	134
五、深静脉血栓风险评估——Wells 评分法	135
第二节 术前知情同意	136
第三节 老年骨科麻醉特点	137
第四节 老年骨科麻醉术中管理	139
第五节 常见手术麻醉	145
第六节 围手术期疼痛治疗	151
第七节 术后认知功能障碍	158
第五章 因素及预防	160
第一节 老年骨折的风险因素	160
一、老年人易发骨折的危险因素	160
二、老年骨折的风险预测	163
三、治疗骨质疏松的药物	169
第二节 老年骨折的基础预防及自我保健	173
一、跌倒的临床特点	173
二、骨质疏松的预防	175
第六章 老年骨科康复	178
第一节 老年骨科康复的关注要点	178
第二节 老年骨科康复概述	184
第三节 老年髋部疾患的常用量表	187
第四节 老年骨折康复的临床评定	191
一、关节活动度的评定	191
二、肌力评定	193
三、其他部位的量表评定法	209
四、日常生活能力评定	223
五、步态评定	224
六、仪器平衡功能测评	225
七、平衡量表功能测评	226

八、疼痛评定	227
第七章 脊柱病变	229
第一节 脊柱胸腰段骨折	229
一、解剖概要	230
二、损伤机制	231
三、中医病机	233
四、诊断与鉴别诊断	233
五、治疗	234
第二节 颈椎病	237
一、病因病机	238
二、诊断与分型	239
三、治疗	242
第三节 骨质疏松性椎体压缩骨折微创手术治疗	245
一、经皮椎体成形术及后凸成形术——历史	246
二、经皮椎体成形术及后凸成形术适应证选择	246
三、经皮椎体成形术及后凸成形术作用机理	248
四、术前准备及麻醉选择	249
五、经皮椎体成形术操作技巧	249
六、经皮椎体后凸成形术技巧	252
七、相关热点问题	253
八、PVP 及 PKP 手术并发症及防范	255
第八章 老年髋部骨折	257
第一节 股骨颈骨折	257
一、解剖	258
二、股骨颈骨折病因、损伤机制及分类	261
三、治疗	264
第二节 股骨转子间骨折	271
一、诊断要点	274
二、分型	274
三、非手术治疗	276
四、手术治疗	278
五、并发症	284
六、调护及注意事项	286
第九章 其他老年常见四肢骨折及膝关节骨性关节炎	287
第一节 髌骨骨折	287
一、骨折机制	287

二、临床表现	288
三、诊断依据	288
四、治疗	289
五、并发症	290
第二节 胫骨平台骨折.....	291
一、骨折机制	292
二、临床表现	292
三、诊断依据	292
四、临床分型	293
五、治疗	295
六、并发症	297
第三节 膝关节骨性关节炎.....	298
一、解剖示图	298
二、病因病机	299
三、临床表现	299
四、诊断依据	299
五、临床分型	300
六、治疗	300
第四节 初次全膝关节置换术.....	301
一、全膝关节置换的基本原则	301
二、术前计划	302
三、手术操作	302
四、术后处理	305
五、并发症	306
第五节 全膝关节翻修术.....	308
一、概述	308
二、患者评估	309
三、翻修手术注意事项	312
四、术后处理	315
第六节 踝部骨折脱位.....	315
一、非手术治疗	320
二、手术治疗	321
第七节 肱骨近端骨折.....	332
第八节 肱骨髁间骨折.....	338
一、切开复位内固定治疗肱骨髁间骨折	342
二、全肘关节置换术治疗肱骨远端骨折	342
第九节 桡骨远端骨折.....	344
一、流行病学	345
二、损伤机制	346

三、分类	346
四、治疗	349
五、并发症	351
第十节 肩关节周围炎.....	352
主要参考文献.....	358

第一章 概 述

第一节 老年骨折的流行病学

一、人口老龄化与老年骨折

(一) 人口老龄化

人口老龄化是人类在 21 世纪所面临的最严重的挑战,是当今世界最突出的社会问题之一,它已引起联合国和各国的广泛关注。

老龄化社会(aging society)是指人口老龄化正在进行中的社会,我们一般将 65 岁及以上老年人口占总人口比例的 7%(或 60 岁及以上老年人口占 10%)作为进入老龄化社会的标志。老龄化社会是到达老龄社会的过渡阶段,与老龄化社会相比,老龄社会是老年人口比例达到一定水平后相对比较稳定的社会。目前,老年人口比例占 14% 这一指标作为进入老龄化社会基准值的概念已被国际老年组织和国际会议接受,并得到广泛认可。

在某些发达国家或地区 65 岁以上人口在总人口中的比例已从 1950 年的 7.9% 增长到今天的 13.5%,预计这一比例到 2050 年将达到 24.7%。在生育率较低的国家(主要为欧洲、北美国家、日本、澳大利亚和新西兰),65 岁以上的人口已经增至总人口数的 10%~15%,预计在今后的 30~35 年内这一比例将翻一番。在人口老龄化最快的国家以及日本、德国、意大利),老年人口在总人口中的比例将接近或超过 40%。在某些国家,年龄在 85 岁以上的人口所占的比例在这段时间里也将翻一番。

人口老龄化的速度取决于生育率和死亡率的下降,随着人口老龄化的加速,老龄人口的比例将迅速上升。过去 50 年来人口数量前所未有的增长,其原因是引进了成本低廉的技术如抗生素、农业和营养的改进、口服补液、免疫接种等使得发展中国家的死亡率下降,尤其是婴儿死亡率有了迅速下降,有更多的人延长了寿命,再加上生育率较低,其结果是增加了老年人口比例。

(二) 老年骨折

伴随人口老龄化的进程,老年人骨折日益成为一个重要的健康问题和社会问题。有资料显示,60 岁以后,妇女每增加 5 岁,骨折发生率将增加 1 倍。据国外资料:美国每年大约有 150 万例老年骨折,其中脊椎骨折约 70 万例,髋部骨折和桡骨远端骨折各约 25 万例,其他部位骨折总共约 30 万例,而且骨折发病率有逐年上升的趋势。1998 年新加坡老年人髋骨骨折的发生率为男性 152/10 万,女性 402/10 万,分别为该国 1960 年相应数据的 1.5 倍和 5 倍多。此

外,1991~1998年,其男性髌骨骨折发生率每年增加0.7%,而女性则每年增加1.2倍。其他一些国家也报道了老年人骨折发生率呈逐年上升的趋势。总之,一方面是不可逆转的整个社会老龄化趋势,老年人口日益增加;另一方面,老年人骨折发生率有逐步上升的长期变动趋势,因此,老年人骨折的问题愈来愈突出,日益受到老年医学研究者和公共卫生学者的重视。

老年骨折即60岁以上的老年人由于各种危险因素的存在和作用而发生的骨折。其好发部位主要位于脊柱、髌部、桡骨远端、肱骨近端、胫骨近端、踝部等。以往脊椎骨折常常因忽视而被漏诊,而实际上,老年骨折中脊椎骨折的发生率最高,脊椎骨折与骨量丢失和骨结构破坏密切相关,在体重的重力作用下即可导致脊椎变形、压缩骨折。老年脊椎骨折的另一个特点是常常发生多个椎体的变形和压缩,女性发生率高于男性,且多见于高龄患者。老年女性发生多个椎体骨折的概率是其他人群发病概率的1.3~2.6倍;髌部骨折因其对患者生活质量的严重影响、众多的并发症和巨额的医疗费用而受到广泛重视。据奥地利的研究报道,该国髌骨骨折患者6.8%在住院期间死亡,女性患者的住院天数为8.5~21天,男性患者则为16~23天,平均每位患者住院费用为9097美元。老年人由于机体功能日益退化,代谢水平逐渐下降,一旦发生骨折,预后较差。如若发生严重的骨折(如髌骨骨折),病死率较高,并发症多,治疗难度大,即使存活也往往会造成功能缺失或残疾,给家庭和社会带来沉重的负担。

二、老年骨折的分类

骨的连续性中断称为骨折。骨折的类型不同,治疗方法各异。骨折分类的目的是为了选择最佳的治疗方法,并判断疗效及预后。在老年期,因骨质疏松,以股骨颈、脊柱、骨盆等部位骨折多见,常只需低能量的外力作用,即可引发骨折。高能量的骨折少见,骨折的暴力机制与青壮年相似,无特异性。老年骨折根据发生机制可分为创伤性骨折和病理性骨折。

(一) 创伤性骨折

创伤性骨折一般由直接暴力、间接暴力造成。与青年人比较,老年人由于外出活动、工作都较少,因此受直接暴力的概率比较少,老年骨折多数由间接暴力导致,如轻微外力导致的摔倒就可造成桡骨远端骨折等,我们将其归入骨质疏松性骨折。直接暴力所致的骨折与青年人一样,但是应强调老年人普遍器官衰退,免疫力低下,并存病症多,当受到创伤后,更容易出现各种并发症,因此应对其全身情况进行监测,对并存病症进行对症治疗,并积极预防并发症。

(二) 病理性骨折

因已存在的某种疾病造成局部骨质薄弱,对于正常骨质无破坏力的应力作用于此薄弱部位时发生的骨折称为病理性骨折。病理性骨折又可分为肿瘤所致的骨折和骨质疏松引起的骨折。

1. 肿瘤所致的骨折 骨的良、恶性病变以及转移性病变造成骨皮质破坏可以发生骨折,老年人原发性恶性骨肿瘤较儿童和青少年少见,多见于骨转移癌。骨骼是继肺和肝部后的第三个常见转移部位,转移癌所导致的病理性骨折远远高于骨原发性肿瘤所造成的骨折。有研究发现,乳腺癌骨转移的发生率高达80%,前列腺癌为85%,肺癌为44%。骨转移癌发生部

位以躯干骨骼为多,其中以骨盆、腰椎、胸椎最多,其次为四肢近端,如股骨近端、肱骨近端,颅骨转移者也不少见,早期常单发,而后常多发。骨折常作为首发症状,因此当遇见轻微外力导致这些部位的骨折时,最好多留意 X 线,以防漏诊、误诊。老年人原发性恶性骨肿瘤以骨髓瘤最为多见,国外报道其占老年人原发性恶性骨肿瘤 70% 以上,好发部位在脊椎、肋骨、颅骨和股骨,常合并这些部位的骨折,以腰椎骨折最为多见。良性骨肿瘤或瘤样变,在老年人偶尔也会合并病理骨折。

2. 骨质疏松引起的骨折 骨质疏松引起的骨折称为脆性骨折,最常见于老年人、绝经后妇女及其他疾病患者(如大量应用激素、类风湿关节炎、遗传性骨疾病和放射治疗后等患者)。骨质疏松性骨折的发生取决于内部因素和外部因素。内部因素:引起老年人骨质疏松的因素有老年期性腺分泌减少,尤其是雌激素分泌减少;进食较少,钙质摄取减少,吸收也少;室外活动少,日照少,维生素 D 合成不足,影响了钙的吸收;老年人骨吸收率明显增高等。绝经后妇女、甲状腺功能亢进(简称“甲亢”)均可引起骨转换率加快而致骨质疏松。糖尿病因影响钙、磷、镁等骨矿物质代谢及甲状旁腺激素和活性维生素 D 的分泌而致骨质疏松。类风湿关节炎由于关节疼痛致骨髓内血流停滞,形成瘀血状态,这种循环不良的状态导致骨质疏松。至于能引起全身骨质疏松的说法还未得到证实。老年人骨质疏松,骨质变脆,骨强度降低即骨承受和抵抗外力的能力减低是骨折发生的内部原因。外部因素:外伤是骨折发生的必要条件,没有外伤的干扰就不会发生骨折。当然,引起骨质疏松骨折的这种外力与正常骨折相比,力量小很多,有时只是摔倒、体育运动、拿重物,甚至翻身、咳嗽。如老年人常常因关窗户、晒被子而导致脊椎压缩性骨折;摔倒时手掌着地导致桡骨远端骨折;摔倒坐在地上而致股骨颈或粗隆间骨折等。随着年龄增加,受轻微外伤的概率会增加,老年人摔倒一半是与器官功能失调有关,如调节姿势、改变步态能力差,肌力弱,视力障碍及神经系统障碍等,特别是老年人服用巴比妥类镇静剂以后头晕,再加上地面滑造成跌倒。

三、老年骨折的治疗和预后

骨折是老年人病残和死亡的主要原因之一,受累骨骼常由于骨质疏松或其他病理过程而变得脆弱。老年人常见的骨折部位有肱骨近端、桡骨远端、骨盆环、股骨近端、胸椎及腰椎等,这些部位的骨小梁常因骨质疏松而严重地脆弱,所以即便是轻微的外部应力也可以使老年人发生较为严重的骨折,而且由于老年人身体条件较差,针对骨折的康复常常被延迟,恢复也不彻底,患者恢复到受伤前的能力常需相当长的时间。

(一) 影响老年骨折治疗结果与预防的主要因素

1. 身体条件 老年人各种功能、代谢活动进行性降低,对外界环境变化适应能力减弱,代偿功能低下,机体的自稳态紊乱,所以老年机体大多数都合并有不同程度的慢性疾病,身体本身已很脆弱;随着年龄的增加,体内性激素水平下降会阻碍骨细胞的活性和骨的生长,骨的形成速度开始减慢,骨的吸收大于骨的形成。在 70 ~ 80 岁的老年人中,骨质疏松的现象非常常见(如果年轻时骨密度越高,骨质疏松发生就相对晚一些),而骨质疏松骨小梁的数目和形态大小均有下降,骨的机械应力强度也相应减弱,很轻的外伤或者压力就能引起骨折的发生;加之老年人普遍缺钙,许多体弱的老年人骨折很难愈合。为数众多的老年人都受到骨折的困扰,

特别是髌部骨折,一旦发生则很难重新恢复到原来的功能状态。

2. 内固定强度 骨质量对于骨折固定强度有非常重要的影响。相对于年轻人来说,老年人大多有骨质疏松的现象,所以骨的力学把持力较差,因此,固定骨折时易发生骨折,骨折固定后负重时易发生微骨折或再骨折。由于骨小梁的数量较少且形态较小,海绵状骨的早期固定常不满意,而基质的钙化不全又会进一步妨碍早期的固定。骨质疏松可以使固定的强度及骨愈合的质量相对较差,固定时间延长。另外人工假体的植入也易发生松动而导致失败。

3. 各种并发症 高龄患者中可能同时存在着多种疾病,如心、脑血管病,糖尿病,神经系统疾病,呼吸功能及肾功能障碍等,增加了治疗难度和并发症的发生,从而影响治疗结果和预后情况。其中脑血管病最应该引起骨科医生的重视,半年之内发生脑血管病者为老年人骨折手术禁忌证,否则将加重脑血管病,甚至导致患者死亡;半年至一年内发生脑血管病者为手术相对禁忌证;一年以上发生脑血管病者手术危险性将大大降低。此外,糖尿病会增加术后感染的机会,术前、术后必须严格控制血糖和尿糖;有呼吸系统疾病者,应采取相应措施,防止肺部感染;其他系统疾病也应采取相应治疗措施;高龄患者如合并多系统疾病,其预后多较差,而且病死率也将显著增加。

(二) 老年骨折治疗结果与预后的特点

1. 死亡率较高 近年来,国内外学者对老年人骨折的治疗极力主张早期手术内固定,以减少老年人骨折后的并发症和死亡率。有研究表明老年人骨折的非手术治疗结果,尤其是股骨粗隆间骨折,其死亡率高达35%,而早期手术治疗的死亡率降低为0.83%~0.9%。死亡老年人群主要集中在:①年龄 ≥ 76 岁;②合并两种或两种以上的老年疾患;③多发伤、脊柱脊髓伤;④手术后对多系统老年性疾病认识不足,预防及治疗老年性疾病还存在经验问题,尤其是骨科医生。例如内固定术后患者开始出现神志淡漠、嗜睡、痛觉缺失的症状,因为术后使用了镇痛泵镇痛,便认为是镇痛泵起的作用,从而没有引起足够重视,结果病情逐日加重,虽经积极抢救,仍未能阻止病情发展,最后因全身衰竭死亡。因此,老年人手术后使用镇痛泵因不利于病情的观察,所以不建议使用。老年人多发伤、多发骨折、脊柱脊髓伤的手术与非手术治疗仍存在着很大争议,认为手术会再次增加老年人不能承受的创伤,尤其是全身情况差、手术难度大、时间长、术中出血多的内固定手术。脂肪栓塞是最危险的并发症,其死亡率极高。有学者调查发现9例多发老年骨折中就有2例术后出现脂肪栓塞而死亡,如此高的死亡率确实让患者、家人及手术者惧怕。因此,充分做好手术前的准备工作非常重要,应该积极配合内科综合治疗以控制多系统老年性疾病,手术应在全身麻醉下进行,有利于术中监护及抢救。早期预防脂肪栓塞及术后其他并发症,以降低死亡率。

2. 功能恢复较差 老年人骨折后无论采用非手术治疗还是手术治疗都存在着骨折愈合及骨折病的问题,影响了治疗后功能的恢复,以髌部骨折最多见。老年人因骨质疏松及反应能力低下,跌伤即可发生骨折,骨折后因失去自主能力以及创伤、刺激等对老年人全身状况影响极大,增加了老年人身体上和精神上的痛苦。两者相互影响形成恶性循环并迅速发展,使得患者全身或伤肢活动量明显减少,从而再次加重骨质疏松的发展、关节的退变、肌肉的萎缩等,更加重了已有的骨折病变,如治疗不及时或治疗不当将使老年人久卧不起,导致骨折愈合延迟甚至不愈合,严重影响老年人机体功能的恢复,这种情况称之为“老年人骨折后继发性老化”。

如何预防和治疗老年人骨折后骨质疏松和骨折病,目前仍是骨科界一大难题。老年人的骨、关节、肌肉等与运动有关的组织功能减弱及全身老化使机体活动功能明显下降,即废用综合征。为了预防这种情况,除了辅助药物治疗外,还需要老年人平时通过运动等方法的合理运用以尽量阻止运动系统和全身老化现象的发展,但强行运动又会增加新的外伤性损害或有加重老年病的危险。因此,老年人缺乏运动的积极性和恢复的自信心,运动常常开展不顺利。对高龄老年人来说,运动是限制骨质疏松更实际有效的方法,采取坐位平衡、立位平衡等重力负荷,背肌、腹肌等肌肉同时收缩以对抗重力肌等长收缩以刺激骨膜、抑制骨质疏松发展。考虑到老年人运动时容易疲劳,可能引起病理性骨折和内科病的加剧,应从轻量运动开始,缓慢地增加负荷,避免一开始进行急剧的肌肉收缩和重力负荷。

3. 并发症较多 老年人体质相对较差,在骨折治疗过程中或者治疗后比年轻人更容易产生各种并发症。例如:由于骨折区域肿胀导致神经和血管破裂可引起骨筋膜间室综合征。长骨骨折可引起脂肪栓塞,栓子主要来自骨髓损伤,血肿非脂肪化脂肪酸增多,脂肪栓子阻塞肺循环,引起呼吸困难和衰竭等。并发症的出现可使病情加重,影响骨折的治愈和患者的康复,重者出现死亡。在骨折的治疗过程中应密切注意并防止并发症的出现,因有时骨折治疗不是主要问题,而各种并发症的预防和处理却是治疗的重要内容。

总之,与年轻人的骨折相比较,老年人骨折更多见,可发生在骨骼的不同部位并可呈现不同的类型。即使是没有骨科并发症的发生,其预后在老年人也不一样,有较多的老年人因不活动而发生关节僵直,或因强迫卧床出现内科并发症。因此,治疗老年人骨折的目的要强调尽快恢复独立生活所需要的活动,而不强求应用延长石膏固定或牵引的时间而恢复肢体的完全对位或长度。多数老年人不需再做繁重的活动,要求高强度功能已不是主要的目的。因为他们对肌肉骨骼系统力量要求较小,老年人在骨折对位或假体置换后可以生活得很好。

四、老年骨折医疗费用及对社会、心理的影响

(一) 老年骨折的医疗费用

众多国家的研究均显示老年骨折的治疗费用相当可观。全世界老年人中发生的髋骨骨折到21世纪中叶将增加2倍,从1990年的170万人上升至2050年的630万人。目前大多数髋骨骨折出现欧洲和北美,由于后50年人口统计学的变化,在亚洲、非洲和南美洲老年人的人数将增加。所以从现在算起的50年中有75%的髋骨骨折将出现在发展中国家。而且,老年人口在此期间将成倍增长,相应的老年人骨折发生率每10年增加30%,同样髋部骨折的人数也呈4倍上升,所以相应的医疗费用也随之急剧增加。

最近,Haentjens等首次对老年妇女髋部骨折进行为期一年的全程医疗费用调查,他们将159例有髋部骨折者与生活在相同地区且年龄、合并疾患等相匹配的159例无髋部骨折者进行比较研究,结果显示:骨折组最初医院治疗平均每例为9 534美元,而出院后1年为骨折恢复和其他方面仍需平均每例13 470美元,对照组则为6 170美元,骨折组平均超过对照组费用7 300美元用于骨折康复,具体花费为护理方面占31%,康复中心31%,医院复诊16%,家庭物理治疗14%,其他8%。作者虽未阐明不同治疗方法、功能恢复好坏的比较费用,但仍能说明骨折后期治疗康复费用也是应重点考虑的问题。

根据上海瑞金医院 1996 ~ 2001 年收治的老年骨折患者所花费的统计资料,结果显示平均每位患者住院治疗费用呈上升趋势。股骨颈骨折人数平均每年 93 人,平均住院天数为 21 天,平均每人每年所需治疗费用 10 729 元,平均每年递增 3%;股骨粗隆间骨折人数平均每年 122 人,平均住院天数为 20 天,平均每人每年所需治疗费用 11 374 元,平均每年递增 45%;桡骨远端骨折人数平均每年 81 人,平均住院天数为 9 天,平均每人每年所需治疗费用 3 310 元,平均每年递增 40%;腰椎骨折人数平均每年 48 人,平均住院天数为 15 天,平均每人每年所需治疗费用 6 691 元,平均每年递增 13%。

合理选择对老年骨折的治疗手段,不但能促进骨折愈合,而且也是减少医疗费用、节约医疗资源的重要一环。

(二) 老年骨折的医疗费用对心理的影响

1. 懊悔心理 部分患者并没有意识到自己年事已高,骨折前常有一些超出自己能力的举止,如登高取物、负荷过重、独自越过纷繁的大马路等。面对意外发生后所造成的骨折及卧床不起的现实以及诊治所需要的巨额医疗费用,往往不易使他们接受,回忆起事情发生的经过时,不免有“如果当初我不……”“如果当初我注意,就可避免今天的不幸”等,懊悔的心情油然而生。

2. 忧虑心理 60 岁以上的老人,尤其是无职业的患者,普遍文化程度较低,身体条件差,骨折后多数表现为悲观和被动。对医生的检查和护理的实施处于从属地位,他们担心骨折不能愈合,从此卧床不起,成为废人,在各个方面(特别是经济方面)拖累家人。个别老人提起骨折的事禁不住泪流满面,如果是自费医疗患者忧虑就更多。因此部分患者可能会情绪激动,陷入身心痛苦中难以自拔,有的灰心丧气,表情淡漠,对外界事物反应迟钝。关于治疗方案,手术签字,如何配合治疗均任由子女或家属去掌握。

3. 恐惧心理 最不幸的是平时就被各种疾病所困扰的老年体弱患者(如心脏病、慢性支气管炎、肺气肿、糖尿病等),往往这些疾病的治疗费用对他们来说已经是生活上不小的开销,骨折后,旧病复发和加重,他们对即将支出的医疗费用显得非常恐惧,特别是那些自费的患者,常常会打听每天的费用支出并做记录。

4. 家庭因素的影响 作为一个老年患者,在住院期间希望自己的子女、亲属常来探视,与亲属们的交谈能排除他们的孤独感。一些老人以往分担着部分家务,骨折后从一个照顾家庭的角色转变为需要家庭照顾的人。他所关注的是:以前我做的事现在没人做了,而且又要子女们拿出不少的资金来支付医疗费用,他们对我的态度会不会改变呢?我的家庭地位会不会因此下降等。这种担心是有根据的,因为许多患者的医疗费用和辅助器械都是由家庭成员,特别是配偶及子女提供的。通常家庭成员在患者患病和出现危象之前就已经付出了很多,而且感到了负担和疲惫。所以,当体验到子女们对他们的孝顺时会备感欣慰,安心治疗。相反,如果亲属们对他们表现出漠不关心、冷淡、不耐烦,将使他们更加消沉、孤独和失落。

(三) 老年骨折的医疗费用对社会的影响

老年骨折是一个重要的公共卫生问题,因为它可以引起疾病和伤残,降低生活质量,甚至

导致死亡。同时,其高昂的医疗费用不仅给患者和家庭带来了很大的痛苦和困扰,而且给整个社会也带来了沉重的负担。

髌部骨折是老年人住院的主要原因。在所有发达国家,与髌部骨折相关的紧急处理费用都相当高。美国 1995 年与髌部骨折直接相关的费用大约为 138 亿美元;英国 1998 年为 9.42 亿英镑;澳大利亚预测,在 60 岁以上人群治疗非创伤性骨折的医疗费用为 7.79 亿澳元(每年每 100 万人大约 4 400 万澳元)。直接费用中有 95% 发生在住院患者中,主要是住院费用和康复费用。在 1996 年的中国香港,髌部骨折的急诊住院费用是医院总体预算的 1%,大约 1 700 万美元。1995 年在美国,每个髌部骨折患者的平均护养院护理费用为 3 875 美元,大约占髌部骨折总费用的 28%。由于因髌部骨折导致的死亡主要发生在老年人中,由此导致的与劳动力降低相关的间接费用低于其他慢性疾病如缺血性心脏病、脑卒中及乳腺癌等,但直接费用相似。

我国人口老龄化速度高于人口增长速度、世界平均速度和发达国家速度。2010 年,我国 60 岁以上老年人口达 1.675 亿。按照髌部骨折的发病率计算,约有近 45.8 万老年髌部骨折患者。从我们统计到的治疗费用来看,不论何种方法,其费用都是较高的,对全国来讲,这将是一个巨大的数字,而且这还仅仅是住院期间费用。因此,老年骨折的治疗费用将必然呈现上升的趋势,同时需要更大的经济投入,值得有关部门引起重视。

总之,老年骨折的治疗费用及后期康复费用对任何国家都是一个不小的负担。正如美国创伤外科协会主席 Lewis 教授在关于医疗费用问题的文章中以“费用、能力、消费者——医学新千年的挑战”为题来提醒医疗费用对社会发展的影响一样,医疗费用的增加已是一个严重的社会经济问题。

第二节 老年骨折的相关危险因素

老年骨折发生的原因是多方面的,其危险因素的判断目前强调骨量和骨质量的评价,但至今为止临床上尚无一种满意的手段能不依赖骨密度的测定来独立完成骨质量的评估,所以临床老年骨折的诊治实施和危险性判断需要通过骨量检查,即骨密度测定来完成。尽管如此,人体其他多方面因素亦影响着骨骼的生物力学性能,左右着老年骨折的风险。

一、老年骨折的一般因素

(一) 骨密度

骨密度(bone mineral density, BMD)是当今评价老年骨折危险性的最重要指标,也是评价骨质疏松的重要指标。其准确性和特异性优于血压对中风和血脂对冠状动脉粥样硬化性心脏病(简称“冠心病”)的预测。

老年骨折与骨密度密切相关,局部骨密度的高低对相应区域的骨折风险提示能力更佳,如腰椎骨密度能准确预测腰椎骨折风险,髌部骨密度能准确提示髌部骨质疏松性骨折风险。在全身不同部位骨密度的骨折风险预测能力比较中,髌部骨密度骨折风险预测能力最强,尤其在预测髌部骨折时,在 65 岁以上的老年患者,骨密度每降低 1 个标准差,髌部骨折风险增加值在